

## 第五章 結論

### 第一節 研究成果

本研究針對內部評等法(IRB)中的企業型暴險，根據新版巴塞爾資本協定與金管會的準則，建立信用評等模型，研究對象為國內某金融機構於2003與2004年的企業貸款戶，經過資料處理之後，違約貸款戶佔全體客戶的3.93%，本研究利用羅吉斯迴歸建構評分模型，顯著之解釋變數包括產業變數、六項財務比率變數、以及二項授信交易資訊，其中財務變數包括一項獲利能力指標、二項經營效率指標、三項償債能力指標。首先，如同過去企業信用評分模型的研究，此結果證實了產業類型對於信用評分模型的建構有顯著的影響；再者，財務比率中除了財務結構指標之外，其餘三類指標均選入了評分模型之中，另外亦選入了兩項授信交易變數，顯示此模型囊括了企業戶的各項資訊。評等分級方面，將企業授信戶分為八個等級，自違約率最低的第一等級至違約率最高的違約等級，企業授信戶均勻分布於各個等級，不存在過度集中的問題，並且各評等等級的預測違約機率，亦相當接近實際違約機率。

最後，本模型亦完成了新資本協定所規範之七項評等模型測試中的五項，顯示評等模型在正確性、穩定度、區隔能力等各方面均有良好的表現。預測力測試：建模樣本外的ROC預測力驗證，AUC達0.781；標準化比較：與內部模型(類神經網路)及外部模型比較均有良好表現；評等同質性測試：使用Binomial檢定，確認評等的確能有效區隔了不同信用品質的企業戶；評等穩定性測試：使用分類統計方法(cohort approach)建立評等轉移矩陣，確認評等具備良好的穩定性；壓力測試：利用樣本資料建立不同的情境，分析評等模式針對可能發生之不同企業戶的性質，給予的信用評等及預測違約機率是否合理。

## 第二節 研究限制與建議

1. 過去的研究顯示，不同的產業在各個面向的性質皆有差異，應就不同的產業類型來分別建構評等模式，本研究亦得到相同的結論，但是由於資料數量上的限制，無法分別建構評等模式，而僅以解釋變數的型式納入模型的考量。因此建議在資料適足的情況下，以不同產業類型分別建構信用評等模式，才能讓模型充份發揮。
2. 由於資料上的限制，建構模式之資料僅包含 2003 與 2004 年，雖然在新資本協定與金管會對於過渡期間的規定下仍能符合其要求，但是不免產生些許缺憾，例如評等轉移矩陣礙於此，僅能產生一年轉移矩陣，若能建立多期間的轉移矩陣，便能更加確認評等之穩定性。
3. 金管會針對新版巴塞爾資本協定所公佈之「銀行自有資本與風險性資產計算方法」，其中對於評等模型驗證的要求共有七項，但由於資料的限制，回顧測試、評等校準不在本研究範圍內。其中針對壓力測試，新資本協定規定銀行至少要考量經濟和緩衰退的影響（434 條、435 條），但本研究所建構之信用評等模式並沒有考量到總體經濟因子，因此在此僅以情境分析做為壓力測試的代表，再者，總體因子亦是影響信用風險的重要因素之一，如失業率、通貨膨脹率-陳錦村與李智芳(2005)，因此本研究建議在建構信用評等模式時應納入總體因子的考量。
4. 本研究建構之信用評等模式係遵循新資本協定的內部評等基礎法，違約機率係本模式中最根本的風險因子。未來在取得更多的資訊後，可針對內部評等進階法時，以目前的模式為基礎，進一步估計違約損失率(LGD)、違約暴險額(EAD)等風險因子。